

Variabilidade espacial da profundidade de sementeira de uma cultura de milho semeada em sementeira direta no Alentejo

L. Conceição⁽¹⁾, P. Barreiro Elorza⁽²⁾, S. Dias⁽¹⁾, M. Garrido⁽²⁾ C. Valero⁽²⁾

⁽¹⁾ Instituto Politécnico de Portalegre – ESAE, Av. 14 de Janeiro, s/n Apartado 254-7350 – 903 Elva, +351268628528, luis_conceicao@esaivas.pt

⁽²⁾ Physical Properties Laboratory (LPF-Tagralia). Universidad Politécnica de Madrid, Av. Complutense s/n, 28040, Madrid (Spain)

Resumo

No decorrer dos anos de 2010, 2011 e 2012 realizaram-se 3 ensaios não controlados em 3 explorações agrícolas do Alentejo com o objetivo de estudar a variabilidade espacial da profundidade de sementeira em culturas de milho feitas segundo a técnica de sementeira direta e utilizando-se semeadores de sementeira direta ditos convencionais, isto é sem dispositivos de controlo dinâmico de profundidade. Em 2010 após instrumentação do semeador com uma célula carga, um sensor lvdt (sensor de avaliação de deslocamento linear), um recetor de GPS e um *data logger* avaliaram-se em simultâneo as relações de força de rompimento da linha de sementeira e profundidade de distribuição da semente. Em 2011 e 2012 simultaneamente à operação de sementeira georreferenciaram-se de forma aleatória um conjunto de pontos nos quais foi avaliada a resistência de rompimento do solo (RS) com recurso a um penetrómetro de cone, profundidade de sementeira (PS) pela avaliação do comprimento do mesocotilo após emergência, tempo médio de emergência (TME) e percentagem de emergência (PE) da cultura usando os algoritmos:

$$TME = \frac{N1D1+N2D2+\dots+NnDn}{N1+N2+\dots+Nn},$$

sendo N o número de sementes emergidas e D o numero de dias decorridos após a sementeira

$$PE = \left(\frac{\text{total de sementes emergidas por metro linear}}{\text{numero de sementes semeadas por metro linear}} \right) \times 100$$

Em 2011 testaram-se duas velocidades de operação de 4 e 6 kmh⁻¹. Com base nos parâmetros observados usando um SIG criaram-se os respetivos mapas de variabilidade espacial por interpolação dos valores observados. Do conjunto dos ensaios verificou-se sempre uma correlação negativa entre PS e RS e positiva entre PS e TME e PE da cultura para os 30 mm de controlo de profundidade sendo a variabilidade espacial da PS afetada pelo teor de humidade do solo à sementeira e velocidade de trabalho.